

# 永续农业 - 农业的可持续设计

Автор(и): Нора Иванова, Редактор Растителна Защита /РЗ/

Дата: 19.01.2014 Брой: 1/2014



**永续农业**（源自英文 permanent 和 agriculture）是全球有机农业趋势中一个既定的概念。这不仅仅是一种在一般规范和欧洲法律保护下应用的农业类型，用于**有机生产**，作为传统农业的替代方案，它是一种综合性的**农业文化**，融合了生态和生物学原理。它是一套用于**永续设计**的土地方法，其中永续是指确保自然资源得到适当利用并为自然增值的人类行为。其目标是创建满足人类需求并和谐整合人与土地的生产系统。系统中考虑了植物和动物的生态过程、它们的养分循环和气候因素。系统中的元素及其相互作用被一起考虑，其中一个元素的产物是另一个元素的资源。在一个典型的永续农业系统中，工作量被最小化，废物转化为资源，生产力和产量增加，环境得到恢复。永续农业原则可以应用于任何环境和规模 — 从城市住宅区到乡村房屋，从小农场到大区域。这种农业的发展与自然资源的保护和恢复、农村地区的发展以及与生态农业和环境友好型生活方式相关的传统的恢复密切相关。

简而言之，其定义是：一种根据自然法则设计人类居住地发展的方式。这个最初的想法可追溯到大约一百年前。日本人福冈正信被认为是这场运动的创始人，他通过创造一种自然农业方法，试图引

入一种新的水稻种植方式。自然农业既不需要机械也不需要化学品，并且只需要最少的除草。他推翻了当时认为稻田必须淹水才能提高产量的传统观念。通过覆盖（mulching）也能达到同样的效果，覆盖能深度保持水分，同时最大程度地减少杂草生长。其发展的最后阶段可追溯到20世纪70年代，与澳大利亚人比尔·莫利森和戴维·霍姆格伦的名字相关联，他们决定为破坏性的工业农业方法提供一种替代方案，因为他们从中看到了土地和水体的污染、生物多样性的减少以及表层肥沃土壤的破坏。目前，这种文化最杰出的代表和倡导者之一是奥地利人约瑟夫·霍尔泽（Sepp Holzer），他被认为是农业革命家。他的农场，“克拉梅特霍夫”位于萨尔茨堡上方奥地利阿尔卑斯山脉海拔1100-1400米处，占地45公顷，被认为是欧洲最大的永续农业农场。霍尔泽的永续农业包括景观设计（建造梯田、创建高平地和高丘陵床、水上花园、湖泊、堆肥机、微气候区）、农林业（在农业中使用树木和灌木）、养鱼场、水生植物和动物的种植、水果种植、高山牧场以及高山植物和草药的种植。永续农业设计始终基于3个核心价值观，即“永续农业伦理”。

1. **关爱地球** ——关爱所有生命系统。
2. **关爱人类** ——确保人类生存所需的一切资源。
3. **限制人口与消费** ——通过管理我们自身的需求，我们可以分配资源来遵循上述原则和价值观。

这些价值观由几项基本原则支撑，在创建和维护任何土地时始终遵循这些原则。**多样性** 是核心，因为每个系统（农场、花园）的元素总是被作为一个整体考虑，而不是孤立的。每个元素的选择都是为了确保尽可能多的功能。全球许多园丁，包括保加利亚的园丁，都知道三合一——玉米、豆子和南瓜。这个三合一被定义为一个“群落”，因为这三种植物中的每一种都帮助和支持另外两种。玉米秆为缠绕在玉米上的豆子提供支撑。另一方面，豆子从空气中提取氮，并通过一种在豆根中繁衍的共生细菌，将其转化为植物可以利用的形式。这种固氮细菌以从玉米根部释放出的特殊糖分为食。南瓜以其宽大的叶子形成一种活的覆盖物，密集地覆盖地面，从而防止杂草生长，同时保持土壤湿润和凉爽。三姐妹一起生产的食物比单独种植时更多，并且所需的水和肥料也更少。

**连续种植** 通过轮作一年生和多年生作物或将它们结合，确保土壤层的质量。

**多层花园设计**（例如，凉棚、森林花园、藤蔓植物、地被植物）（**堆叠**——将一个物品放置在另一个物品的顶部）。

**种植策略**：——第一：本地物种，第二：已验证的外来物种，第三：未知的外来物种——需谨慎并仔细观察。

**边缘效应**。生态交错区是系统中最多多样化和最肥沃的区域。两个系统在它们之间的边界区融合形成第三个系统，而这个第三个系统比前两个系统更加多样化，例如湖泊、森林、草地的边缘。

**与自然协同工作**。支持自然循环有助于提高产量并减少工作量。

**永续农业在保加利亚**

永续农业的实际方法和原则对保加利亚农民来说并不陌生，因为我国在园艺方面拥有丰富的传统。所描述的永续农业设计范例中很大一部分得到了实践，但更多是作为私人、孤立的案例，而不是建设大规模农场的策略。目前，在我国只有两个地方存在这样的倡议：一是在希普卡镇，那里有两个独立的家庭农场按照永续农业的原则进行组织（永续农业），二是在西内莫雷茨村，迪米塔尔·鲁斯科夫（Dimitar Ruskov）在斯特兰贾自然公园区域内成功应用永续农业原则——与自然和谐共处的农业——的典范。

Permaship 是位于希普卡镇的几位年轻人发起的一项倡议，他们除了从事环保型土地耕作外，还组织永续农业课程和植物销售。到目前为止，他们已经成功创建了多个项目——森林花园、蚯蚓养殖场、太阳能烤箱、鸡拖拉机、种植群落等等……而且他们还在继续！

在西内莫雷茨，迪米塔尔·鲁斯科夫（Dimitar Ruskov）规划并实现了一个梦想，一个基于永续农业原则的示范花园。他的农场设计根据植物的需求经过深思熟虑并不断调整，其目标不仅是物种多样性，还在于在限定空间内实现自给自足的农业系统。乍一看，花园显得很“野”，像是荒废了，布局也明显混乱，但这只是因为你的眼睛习惯了识别整齐排列、一株杂草都没有的油菜或向日葵田。

堆肥居于中心位置，直接放置在房屋前，并每日进行充实。它像一个小岛，周围环绕着各种作物，如花园花卉、辣椒、生菜、落葵、豆类和香草，因此产生的肥料主要在当地发挥作用，然后也用于其他花园种植。

在主花园中，鲁斯科夫（Ruskov）采用了覆盖技术，在番茄、豆类、茄子、洋葱和土豆之间铺设了双层覆盖物。他选择的覆盖物是有机的，底层是纸张、报纸和纸板，顶层是稻草和堆肥。它不仅美观，而且益处最多。它能保持土壤水分，防止杂草，并在分解时为土壤增加有机质。

无花果树在西内莫雷茨的微气候中也很典型，它们存在于这个花园中，并且在树木-花园系统中扮演着基础性角色。它们环绕着所有的花园植物，它们下方的区域再次被覆盖，并被各种其他园林作物占据。因此，这些树木在种植区和邻近地块之间形成了一道天然屏障。

主人还计划建造节能的土坯房，这些房屋完全生态环保，并能与周围环境融为一体。主要建筑材料（粘土）的特殊性质决定了在主墙足够厚度的情况下，建筑供暖和制冷的能耗较低。这在保持室内湿度和房屋能够在不散发温度的情况下呼吸的条件下实现。它能防止有害霉菌、地衣、霉变以及其他因老化而释放的有害物质的出现。这样，就排除了居住者过敏的可能性。这种材料的耐受性允许加强某些特性，削弱其他特性，并能将它们结合起来使用。